

Les enjeux de la mise en place des systèmes de management QHSE par les entreprises pétrolières algériennes : Cas de SONATRACH et d'un échantillon d'entreprises nationales et étrangères

The challenges of setting up QHSE management systems by Algerian oil companies : Case of SONATRACH and a sample of national and foreign companies

Bouali Lynda

Université Kasdi Merbah Ouargla - Algérie

amnache_ma@yahoo.fr

Reçu le : 28/05/2020

Accepté le : 14/10/2020

Publié le : 31/12/2021

Résumé:

Cet article a pour objet de présenter les enjeux de la mise en place des systèmes de management QHSE par les entreprises pétrolières algériennes dont SONATRACH et les caractéristiques de leurs systèmes de management. La méthode de « l'étude de cas » a été utilisée pour mettre en lumière le système de management propre à SONATRACH et les vrais enjeux de la mise en place de ces systèmes par l'entreprises pétrolière algérienne, qu'elle soit « sous-traitante » ou « donneur d'ordre ». Les résultats de l'étude ont conclus d'une part, de la dualité des systèmes appliqués par les entreprises en questions ; d'autre part, les enjeux de la mise en place des systèmes de management varient selon la nature du pouvoir exercé par SONATRACH sur les autres entreprises sous-traitantes.

- **Mots-clés :** Systèmes de management QHSE ; Enjeux ; SONATRACH ; Entreprises pétrolières ; Pouvoir.
- **Codes de classification Jel :** L25; L25; L25.

Abstract:

The purpose of this article is to present the challenges of setting up QHSE management systems by Algerian oil companies including SONATRACH and the characteristics of their management systems. The "case study" method was used to highlight the management system specific to SONATRACH and the real challenges of the implementation of these systems by the Algerian oil companies, whether it be "sub-treating" or "dominant". The results of the study concluded on the one hand, from the duality of the systems applied by the companies in question; on the other hand, the challenges of setting up management systems vary according to the nature of the power exercised by SONATRACH over the other subcontracting companies.

- **Keywords:** QHSE management systems ; challenges ; SONATRACH; Oil companies; power.
- **Jel Classification Codes :** L25; L25; L25.

I. Introduction:

Aujourd'hui les enjeux de l'entreprise constituent un vaste débat du fait de la montée en puissance des enjeux liés au développement durable. En effet, les questions environnementales représentent actuellement un enjeu stratégique pour les entreprises industrielles. Les pressions réglementaires et sociétales non seulement pour le respect de l'environnement mais également pour la préservation de la santé et sécurité des travailleurs imposent des contraintes auxquelles les entreprises ne peuvent se soustraire sans compromettre la légitimité de leurs activités. Ainsi, le développement et surtout la pérennité de l'entreprise passent par la réalisation d'une performance durable. Celle-ci l'oblige à prendre en compte ses diverses parties prenantes (actionnaires, clients, fournisseurs, Etat, salariés etc.), dont les intérêts peuvent parfois être divergents. Ce sont à la fois la prise en compte de l'ensemble de ces partenaires et la mise en œuvre de pratiques de bonne gestion qui vont favoriser la performance durable de l'entreprise.

Afin d'aider l'entreprise dans cette mission et de conforter ses préoccupations, plusieurs normes nationales et internationales sur « les systèmes de management (SM) » ont vu le jour dans des domaines divers tels que le **SMQ**^{*} pour « la qualité »; le **SME**[†] pour « l'environnement » et le **SST**[‡] pour « la santé et sécurité ». Toutefois, les ressemblances entre les différentes facettes de ces trois domaines ont conduit à l'émergence de systèmes globaux appelés systèmes de management intégrés « Qualité Hygiène, Sécurité et environnement » (QHSE).

Ce dernier peut se définir comme « un système cohérent permettant d'établir et de déployer des objectifs en matière de qualité, d'environnement et de la santé/sécurité au travail de manière coordonnée »[§]. En effet ce système recherche, en plus de la satisfaction de toutes les parties intéressées à l'entreprise, à exploiter les synergies et similitudes entre les trois domaines QHSE.

L'Algérie accumule un retard considérable dans ces trois domaines en comparaison avec d'autres pays du monde et ceci n'est que le résultat de choix économiques et industriels effectués par le passé qui ont suivi le modèle des industries « Industrialisantes », qui avait comme principal objectif une industrialisation poussée mais qui ne s'est guère souciée des effets de celle-ci sur l'environnement^{**}.

En effet, avant la promulgation de la loi relative à la protection de l'environnement de 1983, les projets industriels étaient réalisés sans études d'impacts sur l'environnement ce qui a abouti à la création de grandes zones industrielles à « risques majeurs » à l'intérieur de zones urbaines à l'instar de celle de Hassi-Messaoud et d'Arzew. Situation conjuguée à l'insuffisance du contrôle de l'Etat sur les déversements solides, les déchets et émissions de gaz polluants par ces entreprises, ce qui a contribué à la dégradation de l'environnement.

En parallèle, la réflexion sur les questions liées à la qualité n'est réellement apparue qu'après l'autonomie des entreprises publiques avec la loi 88-01 du 12 janvier 1988 relative aux Entreprises Publiques Economiques (EPE) qui sont régies par les règles de commercialité et de mise en faillite et l'ouverture de l'Algérie sur le commerce extérieur. Dans ce contexte de concurrence et de mondialisation toutes les entreprises doivent concentrer leurs efforts sur la satisfaction des attentes des clients de plus en plus exigeants sur la qualité, au risque de disparaître.

Alors l'Algérie s'est doté, au fur et à mesure de son développement et de son insertion dans le marché international, d'instrumentation juridique, pour les domaines de la qualité, hygiène, sécurité et environnement afin de développer la compétitivité des entreprises algériennes et de protéger le consommateur, pour le domaine de la qualité; pour faire face à la dégradation de l'environnement (déchets, émission de gaz à effet de serre etc.) et à la hausse des coûts directs des accidents de travail et des maladies professionnelles supportés par les caisses de l'Etat (CNAS) qui ont dépassé les 30 milliards à la fin de l'année 2016^{††}.

Les sociétés pétrolières algériennes, conscientes de l'ensemble des enjeux qui pèsent sur leur performance, ont répondu par la mise en place **de systèmes de management** dans les

domaines de la qualité, hygiène, sécurité et environnement (QHSE) ou uniquement dans les domaines de l'hygiène, sécurité et environnement (HSE).

Ce qui nous amène à poser les questions suivantes: « Quels sont les enjeux de la mise en place des systèmes de management QHSE par les entreprises pétrolières algériennes et par conséquent quelles sont les caractéristiques de leurs systèmes».

La réponse à cette question nous conduit dans un premier temps, à mettre en lumière le système de management intégré des entreprises SONATRACH . Dans un second temps, nous avons cherché à comprendre les principaux enjeux des entreprises pétrolières de droit algérien en matière QHSE en prenant en considération un échantillon d'entreprises nationales et étrangères de cette industrie.

II. Le système de management intégré des entreprises SONATRACH : Système HSE-MS

Dans l'industrie pétrolière nationale coexistent deux types de systèmes de management. Le premier système est le système de management intégré, appelé **HSE-MS**, propre aux entreprises de la SONATRACH intervenant sur des segments de marché non ouverts, ou partiellement ouverts, à la concurrence, c'est le cas des entreprises de production ; transport par canalisation et raffinage. Le second type de système est celui des filiales de la SONATRACH, des segments complètement ouverts à la concurrence à l'instar des services parapétroliers et la distribution, ainsi que les différentes sociétés étrangères présentes sur ces mêmes segments de marché⁴³. Ce second système intègre au moins trois référentiels mondialement connus et reconnus qui sont l'ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001 ou l'ISO 45001.

L'engagement du groupe Sonatrach dans le domaine de l'HSE s'est matérialisé par la mise en place d'un système de management intégré propre aux entreprises du groupe, appelé **HSE-MS** (HSE-Management System).

II.1 Le HSE-MS : pourquoi ?

L'intérêt porté par la Sonatrach à la fonction sécurité ne date pas d'hier et celui porté à l'environnement ne s'est fait qu'à partir des années 1990 avec l'intégration de concepts environnementaux, comme les risques industriels, dans la fonction sécurité de l'entreprise. Le tableau.1 retrace l'ensemble des étapes liées à la prise en charge des aspects HSE au sein des entreprises du groupe Sonatrach.

Tableau (1) : Evolution de la prise en charge des aspects HSE au sein du groupe Sonatrach

Période	Caractéristique
Dans les années 70 - Prise de conscience de la notion de « risques sécurité » liée aux activités.	La formation de médecins du travail et la formation d'ingénieurs en sécurité industrielle.
A partir de l'année 1981 - La «sécurité » était considérée comme une instance chargée d'intervenir en cas d'incidents.	Une organisation sécurité se met en place et a pour principale mission « la prévention, l'intervention et la surveillance » avec la création d'un « Comité Sécurité » actif dans le domaine
Octobre1984 -Incident majeur a lieu à Haoud El Hamra Hassi Messaoud : prise de conscience des graves conséquences que peuvent provoquer un accident.	De grandes décisions dans le domaine de la sécurité sont alors prises : <ol style="list-style-type: none"> 1- Renforcement des moyens d'intervention à travers l'élaboration d'un Plan Spécial Sécurité (PSS) ; 2- Révision de l'organisation de la fonction « sécurité » ; 3- Formation d'ingénieurs sécurité au sein de l'IAP et de l'INHS (Institut National d'Hygiène et de Sécurité);
A partir de 1985 - La prévention devient une préoccupation dominante de l'activité des départements « Sécurité ».	La création du département Sécurité au niveau Régional regroupant les missions « Prévention, Intervention & Surveillance/contrôle », avec de nouvelles décisions et actions dans le domaine de la sécurité : Gestion des conditions dangereuses, analyse des accidents de travail et des incidents...

<p>A partir de 1988- Création de départements Sécurité au niveau central rattachés aux Divisions Production ou exploitation qui relevait des Directeurs Généraux Adjoints. En 1990- Mise en place de Comités Sécurité et environnement</p>	<p>Apparition des premières préoccupations dans le domaine de l'environnement.</p>
<p>Entre 1993 et 1998 - Intégration de concepts environnementaux, comme les risques industriels, dans la fonction sécurité.</p>	<p>Prise en charge de certains aspects environnementaux tels que les rejets liquides industriels et domestiques et réalisation de station de déshuilage et des stations d'épuration au niveau des bases de vie.</p>
<p>Entre 2001 et 2002 -Création de la Direction centrale HSE (DC-HSE).</p>	<p>Structure subordonnée directement au Président Directeur Général du Groupe.</p>
<p>En 2004 - L'engagement du Président Directeur Général de la Sonatrach dans une démarche HSE.</p>	<p>Expression documentée de la Politique HSE du Groupe Sonatrach.</p>
<p>Entre 2003 et 2005 -Création de Directions centrales HSE au niveau des Activités (Amont, TRC et Aval) rattachée directement aux Vice-Présidents permettant une prise en charge effective des aspects Hygiène-Sécurité et Environnement.</p>	<p>Elaboration de la structure du système de management HSE du groupe Sonatrach appelé HSE-MS (Management System).</p>

Source : Elaboré par l'auteur en utilisant des document internes de l'entreprise Sonatrach Région Transport Haoud El Hamra (RTH) Hassi Messaoud

Ainsi, comme présenté dans le tableau (1), le groupe Sonatrach n'a exprimé explicitement sa politique et son engagement pour une prise en charge effective des aspects Hygiène-Sécurité et Environnement qu'à partir des années 2000 et précisément en 2004 avec l'engagement du Président Directeur Général du groupe dans une démarche HSE suite à l'accident majeur au niveau du Complexe de Liquéfaction GNL de Skikda ayant entraîné des pertes humaines et dommages matériels importants.

Par conséquent, une fois la politique HSE du groupe fixée, il appartiendra alors à chaque Direction de chaque activité et filiale du Groupe Sonatrach de décliner cette politique sous forme d'objectifs, cibles mesurables, propres à son activité, mais qui doivent correspondre aux axes énoncés dans la politique HSE du Groupe Sonatrach et couvrir systématiquement les aspects suivants §§ :

- l'adoption d'une démarche de prévention des risques HSE ;
- l'engagement de mettre en œuvre les moyens nécessaires à l'application de cette politique (l'organisation, personnel, compétences, temps, matériel etc.) ;
- l'engagement de mettre en place un dispositif de management HSE basé sur le principe de l'amélioration continue ;
- l'engagement de respecter la réglementation, les lois et les autres exigences applicables sur le territoire ou s'effectue l'activité.

Cet engagement s'est matérialisé concrètement par, d'une part, la création de Directions Centrales HSE, au niveau des activités Amont, Transport par Canalisation et Aval, rattachées directement au vice-président, permettant ainsi une prise en charge effective des aspects Hygiène-Sécurité et Environnement ; d'autre part l'élaboration de la structure du système de management HSE du groupe Sonatrach appelé **HSE-MS**.

Par ailleurs et en terme organisationnel, les entreprises du groupe SONATRACH se sont dotées de divisions HSE directement rattachées à leurs directions générales. Ces divisions sont structurées en trois services***, un service prévention; un service intervention et un service protection de l'environnement.

II.2 Le HSE-MS : c'est quoi ?

Le **HSE-MS** est le système de management ou référentiel propre au groupe SONATRACH qui ne fait pas l'objet de certification aux standards internationaux de management mais qui intègre

l'ensemble des exigences des standards ISO 14001 et OHSAS 18001; certains principes de l'ISO 9001^{†††}; l'ILO OSH 2001; la BS 8800; le MASE et les meilleures pratiques de l'industrie pétrolière européenne ^{†††} comme le GEHSE et l'UIC.

Ce référentiel est applicable à l'ensemble des structures (activités et filiales, directions exécutives et centrales) du groupe **SONATRACH** et de ses activités à l'international.

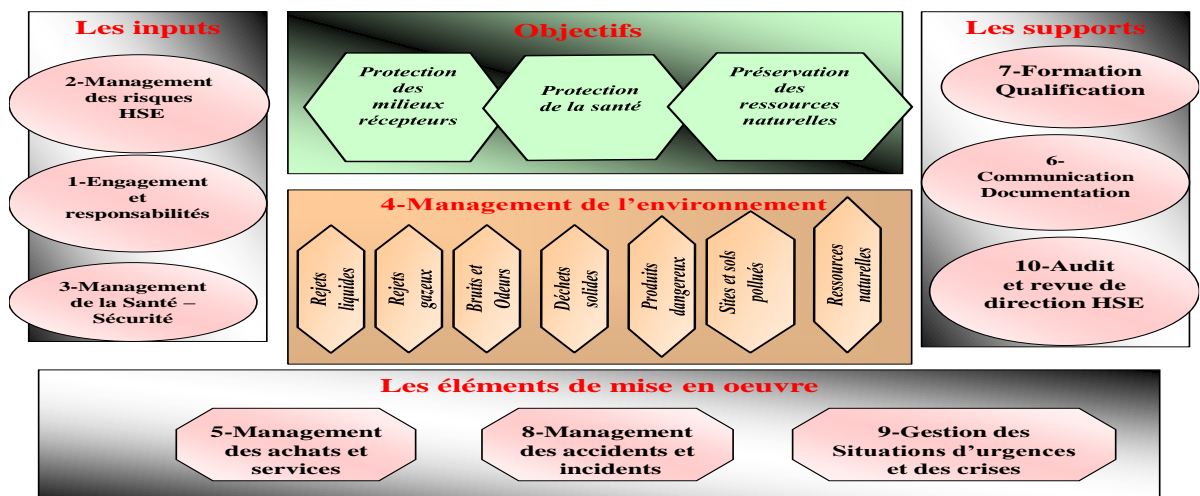
Etant donné l'envergure, la diversité et l'étendue des activités du Groupe Sonatrach et sa position mondiale parmi les grands groupes pétroliers et gaziers, il a affiché des valeurs fortes dans le domaine HSE. L'ensemble des valeurs véhiculées par la SONATRACH dans le HSE-MS sont les suivantes^{§§§} :

- Entreprise citoyenne ;
- Préserver la santé et l'intégrité physique de son personnel et des tiers ;
- Protéger les biens et les actifs ;
- Protéger l'environnement ;
- Préservation de l'image de marque de l'entreprise ;
- Respecter la réglementation, les lois en vigueur, et normes internationales adoptées et appliquées ;
- Satisfaction des exigences de l'entreprise et des parties intéressées.

Le référentiel HSE-MS est structuré en cinq chapitres. Les quatre premiers chapitres ne constituent pas des exigences mais énoncent, après un préambule (en chapitre 1), les objectifs du référentiel, en chapitre 2 ; son domaine d'application, en chapitre 3 et enfin les validations et modifications qui peuvent être effectuées sur le référentiel^{****}, objet du chapitre 4.

Les exigences du HSE-MS, en chapitre cinq, sont structurées en dix (10) exigences représentées sous forme de processus dans la figure (1).

Figure (1) : Les exigences du système HSE-MS du groupe Sonatrach



Source : Elaboré par l'auteur en utilisant Direction centrale SSE , S. (2010). Le référentiel HSE-MS du groupe Sonatrach (No. 01; pp. 02-68). Alger: Sonatrach, document interne.

L'ensemble des dix éléments du HSE-MS sont en interaction les uns avec les autres. En effet, chaque élément ne peut être construit sans prendre en compte les données de sortie des éléments en interaction avec ce dernier. De plus, les éléments « supports » qui sont la «communication et documentation » ; la «formation, qualification et sensibilisation », sont en interaction systématique avec l'ensemble des éléments du HSE-MS.

Les dix exigences du système HSE-MS peuvent être résumées comme suit^{††††} :

- **Leadership, engagement et responsabilité de la direction :** Comme déjà énoncé précédemment, la direction de chaque activité et filiale du Groupe Sonatrach doit décliner la déclaration de politique HSE du Groupe Sonatrach sous forme d'objectifs et y associer des cibles mesurables et documentées.

- **Management des risques HSE** : Chaque site du Groupe Sonatrach doit mettre en place un système d'identification et d'évaluation des risques HSE. Celui-ci passe par une identification et documentation de l'ensemble des dangers pour la santé, la sécurité et l'environnement et une évaluation périodique des risques associés ; la mise en œuvre des actions correctives ; la mise en place d'actions d'inspection et de maintenance ; la maîtrise des nouveaux projets pour s'assurer qu'ils ne génèrent pas de nouveaux risques ; s'assurer de la maîtrise des opérations réalisées sur le site qui nécessitent un permis de travail et enfin la maîtrise et le contrôle de l'accès sur les sites afin de s'assurer de la disponibilité d'un plan de circulation à jour.
- **Management de la Santé et la Sécurité des personnes sur le lieu de travail** : chaque site du Groupe Sonatrach doit établir l'organisation et les compétences des professionnels de la santé ; définir le management de la santé au travail (médecin de travail par exemple) ; gérer l'hygiène (poste de travail, lieux d'hébergement et de restauration etc.); prévoir les soins et les moyens médicaux d'urgence et de premier secours ; définir les règles HSE aux postes de travail ; afficher et signaler les dangers et risques professionnels ; mettre à disposition l'Équipement de Protection Individuelle ; prévoir un registre des anomalies appelé cahier des incidents et enfin manager le risque routier.
- **Le management de l'environnement** : les objectifs du système de management de l'environnement de SONATRACH sont essentiellement la prévention de la pollution ; la réduction des déchets ; la rationalisation de la consommation des ressources (efficacité énergétique, valorisation de l'eau) et cela dans le souci de préserver l'environnement et d'adopter les principes de développement durable. Pour ce faire chaque site doit élaborer des indicateurs environnementaux, et les revoir si nécessaire, au minimum dans les domaines suivants : la consommation des énergies ; la consommation et rejet d'eau ; la pollution du sol et sous-sol ; les émissions atmosphériques ; les déchets dangereux et non dangereux ; les nuisances (Bruit, odeur, poussières et vibrations) et les déversements accidentels.
- **Le management des achats et services ou gestion des contractants** : chaque site du Groupe Sonatrach doit **intégrer des critères HSE dans sa procédure de sélection des contractants**. Ainsi, chaque contrat signé doit comporter des clauses HSE spécifiques et adaptées à la nature des activités et du type d'intervention et des moyens nécessaires à son exécution. Cependant, les prestataires stratégiques pour l'activité du site doivent être identifiés et suivis grâce à des « audits clients » et si cela s'avère nécessaire, « le site doit exiger lors de la sélection de ses **partenaires stratégiques**, la mise en place d'un système de management HSE au sein de leur entreprise afin de garantir une qualité de services et de produits en phase avec les exigences du Groupe Sonatrach ».
- **La communication et la documentation**: Tous les sites du Groupe Sonatrach doivent organiser une communication interne et externe ; mettre en place des Commissions Hygiène et Sécurité (CHS) qui doivent se réunir trimestriellement et les réunions doivent faire l'objet d'un compte rendu documenté et maîtrisé et diffusé à l'ensemble du personnel; organiser les retours d'expérience; mettre en place une politique de reconnaissance et des sanctions à l'encontre des travailleurs par rapport à des initiatives prises ou des comportements négatifs dans le domaine HSE; organiser des réunions HSE en groupe et mettre en œuvre une gestion documentaire HSE.
- **La formation, la qualification et la sensibilisation** : les managers de la Sonatrach doivent définir les compétences nécessaires et les qualifications requises à la tenue de chaque poste de travail et mettre en œuvre la politique de gestion de ces compétences et qualifications. Pour ce faire, tous les sites du Groupe Sonatrach sont tenus d'établir un système de formation ; d'analyser les besoins en formation ; d'établir un plan de formation, de gérer les compétences des formateurs internes ou externes ; d'établir les standards de compétence en termes HSE^{****} ; de mettre en œuvre un système d'accueil des nouveaux arrivants ; d'évaluer le système de formation et de vérifier, lors de la pré-embauche, les connaissances HSE des candidats.
- **Le management des incidents et accidents** : consiste à mettre en œuvre un suivi rigoureux des accidents et incidents permettant de déceler les causes et toutes les pistes potentielles d'amélioration pour éviter la récurrence. Pour ce faire, tous les sites du Groupe Sonatrach doivent mettre en œuvre une procédure permettant l'analyse efficace des accidents, incidents et situations dangereuses ; organiser un « reporting »^{§§§§} santé et sécurité et analyser et passer en revue les indicateurs santé et sécurité.

- **Gestion des situations d'urgence et des crises** : consiste à déterminer et mettre en œuvre un dispositif de gestion des situations d'urgence ou la prévention de celles-ci par la définition des rôles et responsabilités; la mise en place de plans d'urgence en sites et hors sites ; la disponibilité des équipements et matériel d'urgence ; les premiers secours etc.
- **L'audit et revue de direction du HSE** : afin de valider la cohérence du système et de contrôler l'atteinte des objectifs, des revues de direction doivent être organisées à intervalles planifiés (au moins une fois par an). Ainsi, tous les sites du Groupe Sonatrach doivent organiser des audits HSE; organiser des visites terrains et inspections HSE et passer en revue le HSE-MS au cours des Revues de Direction.

Ainsi, à travers le référentiel HSE-MS, très détaillé par rapport aux normes internationalement connues dans le domaine HSE, la SONATRACH a défini explicitement les exigences que doivent respecter les entreprises du groupe, mais également celles auxquelles doivent se soumettre ses différents partenaires en matière d'HSE afin d'améliorer ses propres performances HSE. A la différence des référentiels mondiaux dans le domaine de l'HSE, l'HSE-MS précise clairement les domaines d'actions ou de risques en matière HSE (déchets, pollutions atmosphériques, dangers etc.), chose que les premières ne précisent pas laissant cette tâche aux organismes concernés par la certification afin de définir leurs aspects environnementaux et les dangers significatifs sur la sécurité et la santé des travailleurs.

III. Les enjeux de la mise en place des systèmes de management QHSE par les entreprises:

Un système de management QHSE a une structure caractérisée par l'ensemble des mesures matérielles et organisationnelles conçues et mises en place par des hommes, dont l'activité essentielle est la prévention. En effet ce système qui évolue en permanence suivant le principe de l'amélioration continue et de la recherche de la performance a pour finalité de tendre vers zéro Evénement non Souhaité dans les trois domaines QHSE****.

En parallèle, la question des enjeux de ses systèmes est très importante pour toute entreprise désirant réussir dans son domaine d'activité. En effet, en fonction des enjeux qui pèsent sur elle, l'entreprise met en place des stratégies et des politiques dans les domaines qu'elle considère comme stratégiques pour l'atteinte de ses objectifs et l'amélioration de sa performance globale. Par conséquent, par la mise en place d'une politique QHSE, l'entreprise s'engage formellement dans un processus d'amélioration continue de la qualité des produits et des services offerts à ses clients; à réduire les accidents de travail et les maladies professionnelles et à se conformer aux exigences réglementaires et à améliorer ses performances environnementales.

Dans ce qui suit, nous allons présenter les enjeux de mise en place de chaque système, considéré séparément.

III.1 Les enjeux de la mise en place de Système de Management Qualité pour l'entreprise:

Dans un souci d'amélioration de la satisfaction des exigences de leurs clients et de la réduction de leurs coûts, de plus en plus d'entreprises mettent en place un SMQ. Ce dernier est parmi les meilleurs outils permettant la satisfaction des clients grâce à la conformité des produits et services et la maîtrise des processus. En effet, dans un contexte de concurrence exacerbée, les donneurs d'ordres deviennent davantage exigeants et demandent à leurs fournisseurs de justifier de l'obtention d'une certification, ISO par exemple, voire d'établir des plans qualité ou des plans d'assurance qualité. Il est même courant que, pour répondre à un appel d'offres la justification de la certification ISO 9001 soit un prérequis incontournable††††.

En outre, toute entreprise est confrontée à la contrainte permanente de recherche d'améliorations, de réduction de coût†††††, de réduction de délai, de suppression des rebuts et des déchets, d'amélioration de la rentabilité, d'amélioration de la qualité etc. En effet un certain nombre d'auteurs indiquent que les gains potentiels en matière de qualité peuvent s'élever jusqu'à 20% du chiffre d'affaires de l'entreprise. Ces gains s'expliquent par l'amélioration de son fonctionnement qui va se refléter par une réduction des coûts de la non-qualité qui représentent environ 10% de la valeur ajoutée de l'entreprise§§§§§.

La mise en place d'un SMQ, notamment au travers de la norme ISO 9001, est également un moyen pour augmenter la notoriété de l'entreprise et de se différencier de ses concurrents, ce qui lui permet de renforcer ses avantages concurrentiels et d'augmenter ses parts de marché et

performance, de nombreuses recherches ont cherché à appréhender le lien entre la certification ISO 9001 et la performance de ces entreprises. En effet trois principales dimensions de la performance ont été distinguées par ces recherches comme étant représentatives des principaux enjeux des entreprises qui s'engagent dans une démarche de certification ISO 9001: la dimension opérationnelle, la dimension économique et la dimension organisationnelle donc d'améliorer ses performances. Cependant, malgré les difficultés existantes pour mesurer cette ***** :

- **La dimension opérationnelle de la performance** est mesurée par rapport à l'efficacité des processus productifs, des processus de vente et de distribution de l'entreprise. Concernant la question « Est-ce que la certification conduit à une meilleure productivité ? », les études n'ont pas été unanimes sur ce lien, mais elles ont été d'accord sur le fait que la certification conduit à une meilleure communication interne au sein de ces entreprises qui à son tour conduit à l'amélioration des relations interpersonnelles entre managers et employés ; à la réduction des conflits internes et une meilleure compréhension par les employés des standards de fabrication et de leurs responsabilités, ce qui crée une meilleure maîtrise des processus.

Concernant la question « Est-ce que la certification permet-elle d'augmenter le chiffre d'affaires ou parts de marché de l'entreprise ou d'améliorer les relations avec les clients ? », l'étude de CORBETT(2005) ††††† souligne un effet positif de la certification sur la commercialisation. Mais cet effet est assez peu marqué et dépend du secteur industriel auquel appartient l'entreprise certifiée.

- **La dimension financière de la performance** est mesurée par les résultats financiers engendrés pour l'entreprise suite à la certification ISO 9001. La même étude de CORBETT (2005) établit cette relation. En effet cette recherche a conclu que « les entreprises qui ont obtenu la certification n'ont pas, en moyenne, connu une amélioration de leur rendement absolu, mais ont vu leur rendement relatif s'améliorer substantiellement, par comparaison avec leurs homologues non certifiés » †††††. Ainsi la certification est un avantage concurrentiel sujet à imitation de la part des autres entreprises, donc le fait de ne pas rechercher une certification ISO 9000 contribue à une évolution défavorable graduelle du rendement de l'entreprise.

Les études de Ochieng, Muturi et Njihia (2015) et celle de Wu et Chen (2011) concluent également des effets positifs respectivement sur les profits et la rentabilité des capitaux investis ; et le développement de relation de partenariats plus forts dans le cas de la certification que dans l'absence de celle-ci †††††.

- **La dimension organisationnelle de la performance** est mesurée par rapport à la gestion des compétences des travailleurs de l'entreprise. La question qui se pose est alors est de savoir « Est-ce que la certification est un outil performant de la gestion des connaissances ou un facteur d'inertie ? ». En effet plusieurs études se sont penchées sur cette question, mais la plus importante d'entre elles est celle de BENEZECH et LOOS-BAROIN (2003) qui a démontré que c'est la façon dont sont conçus et perçus les documents du SMQ qui va influencer la dynamique d'apprentissage au sein de l'organisation. En effet, lorsque la mise en place de SMQ tient compte de l'avis de l'ensemble des salariés, ce référentiel normatif pourra avoir un impact sur le développement des connaissances des travailleurs en compétences.

III.2 Les enjeux de la mise en place de Système de Management environnemental pour l'entreprise:

La démarche environnementale s'applique à l'ensemble des activités de l'entreprise ayant un impact significatif sur l'environnement ***** . Autrement dit le champ d'action du SME n'est pas le produit et ses processus mais les éléments non intentionnels délivrés (déchets, nuisance, pollution etc.) par elle. En effet, le SME est un mode d'organisation interne spécifique qui permet de structurer une démarche d'amélioration permanente des résultats d'une entité vis-à-vis de l'environnement. Les objectifs recherchés par les organismes qui s'engagent dans une démarche de mise en place d'un SME sont énumérés comme suit :

- **Le respect des textes législatifs et réglementaires**⁺⁺⁺⁺⁺ constitue la base du SME et nécessite la mise en place d'une veille réglementaire au sein de l'entreprise afin de suivre toutes les évolutions en la matière. Le non-respect de cette législation est générateur de coûts pour l'entreprise. Ceux-ci peuvent être directs liés aux amendes pour infraction, taxes sur l'environnement, mais également des coûts indirects liés à une dévalorisation de l'image de l'entreprise auprès des parties intéressées.
- **L'amélioration des performances environnementales et économiques de l'entreprise** liées à la fois aux réductions de consommation d'eau, d'énergie et matières premières, à l'optimisation de déchets et à la valeur en bourse de l'entreprise⁺⁺⁺⁺⁺. En effet la recherche de la « maîtrise de coûts environnementaux » constitue un point fondamental de la démarche environnementale. Ceux-ci comprennent, en plus des amendes et taxes, les frais liés à la prévention et au traitement des divers effluents et déchets ; à la limitation des nuisances ; à la prévention des accidents ; au contrôle du milieu ; mais également ceux liés au recyclage ou à la récupération des produits etc.
- **La maîtrise des risques** constitue un aspect technique du SME. En effet celle -ci est recherchée à travers la prévention de la pollution qui induit parfois de modifier ses processus et/ou mettre en place des dispositifs pour en limiter les conséquences.
- **La recherche de la création d'un avantage concurrentiel** devient un enjeu majeur de la démarche de mise en place de SME. En effet de plus en plus de donneurs d'ordre exigent la mise en place de la certification ISO14001 de leurs sous-traitants (les aspects liés à l'environnement et même à la sécurité sont de plus en plus fréquents dans les cahiers de charges et les audits d'évaluation des clients).
- **La valorisation de l'image de marque** de l'entreprise en interne et en externe pour les parties intéressées.

III.3 Les enjeux de la mise en place de Système de Management en Santé et Sécurité au travail pour l'entreprise:

Les enjeux de la mise en place d'un SMS peuvent différer d'une entreprise à une autre et en général ils sont assez semblables à ceux du SME. En effet les entreprises qui s'engagent dans cette démarche recherchent essentiellement trois objectifs. Dans un premier lieu elles recherchent une meilleure conformité aux exigences réglementaires dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail (SST), lesquelles sont de plus en plus contraignantes et génératrices de coûts pour ces entreprises (amendes, mise en cause des responsables en cas d'accidents graves etc.).

L'amélioration des performances hygiène/sécurité (baisse des accidents de travail et des maladies professionnelles) des entreprises constitue également un enjeu majeur de cette démarche. En effet les performances SST vont se répercuter à leurs tours sur les performances économiques de ces entreprises (baisse des coûts directs et indirects des accidents et des maladies professionnelles etc.)^{§§§§§§§§}.

En effet, les coûts directs des accidents de travail sont nombreux, à titre d'exemple nous pouvons citer : le Compte employeur, qui regroupe les frais médicaux et les indemnités journalières ; les coûts des intérimaires ; les frais administratifs ; les frais de réorganisation, de formation au poste, de supervision spéciale, etc. De leur côté, les coûts indirects sont encore plus grands, ils regroupent coût de la non-qualité ; les pertes de production ; les pertes d'efficacité pour les accidents les plus courants ; pour les accidents plus lourds : procédures judiciaires, expertises, avocats, actions syndicales ; image de l'entreprise auprès des clients etc.^{*****}

Une entreprise qui s'engage dans une démarche de SMS valorise son image de marque en interne, envers ses salariés en créant un climat de bien-être et d'assurance ; et en externe envers les parties intéressées véhiculant l'image d'une entreprise « responsable » qui connaît ses risques et met en place les dispositions nécessaires pour les réduire.

IV. Les enjeux de la mise en place des systèmes QHSE par les entreprises pétrolières algérienne : résultats d'enquête sur un échantillon d'entreprises de l'industrie pétrolières algérienne

IV.1 Méthodologie utilisée :

Afin de bien comprendre les vrais enjeux de la mise en place de systèmes de management QHSE par les entreprises pétrolières en Algérie, nous avons opté pour une démarche empirique par « étude de cas » par des entrevues, en se servant d'un questionnaire, avec les directeurs et responsables QHSE de la plupart des entreprises de l'échantillon de l'étude constitué de treize (13) entreprises pétrolières nationales et étrangères algériennes. Les réponses ainsi obtenues ont été nécessaires essentiellement pour définir et déterminer les enjeux de la mise en place des SM-QHSE par ces entreprises et les caractéristiques de leurs systèmes de management.

IV.2 Présentation des entreprises de l'échantillon et de leurs systèmes de management:

L'étude a porté sur un échantillon de treize entreprises algériennes, nationales et étrangères de secteur pétrolier, de différentes régions du pays dont la majorité d'entre elles sont situées dans la zone industrielle de HASSI MESSAOUD. Plus de 90% d'entre elles sont des grandes entreprises, car l'industrie pétrolière est une industrie à forte intensité capitalistique où sont présentes les entreprises Sonatrach, ses filiales et les grandes firmes multinationales.

Tableau (2) : Présentation des entreprises de l'échantillon d'étude et la nature de leurs systèmes de management

Dénomination de l'entreprise	Activités principales	Nature du système de management
Entreprise Nationale de Services aux Puits (ENSP)	Services parapétroliers	Système de management intégré QHSE, avec trois certifications (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)
Entreprise Nationale de Travaux aux Puits (ENTP)	Forage et entretien des puits, entretien, réparation, rénovation et montage des appareils de forage	Système de management QHSE, qui n'est pas intégré, avec trois certifications (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)
Entreprise Nationale de Forage (ENAFOR)	Forage et entretien des puits de pétrole et de gaz	Système de management intégré QHSE, avec trois certifications (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)
Compagnie étrangère WEATHERFORD	Services parapétroliers	Système de management intégré QHSE, avec trois certifications (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001) et ISO/TS 29001 (norme qualité spécifique à l'industrie pétrolière et gazière)
Compagnie étrangère HALLIBURTON	Services parapétroliers	Système de management intégré QHSE, avec trois certifications (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001) et ISO/TS 29001 (norme qualité spécifique à l'industrie pétrolière et gazière) et certification de leurs produits par: American Petroleum Institute "API"*****
SONATRACH-Transport par Canalisations Région Haoud El Hamra (TRC-HEH)	Transport par canalisations	Système de management intégré HSE-MS(aucune certification)
SONATRACH-Direction Production - Hassi Messaoud	Production et raffinage du pétrole	Système de management intégré HSE-MS. L'entreprise n'est pas certifiée, exception faite d'une de l'unité de traitement de brut "UTBS-Sud" qui est certifiée ISO-14001

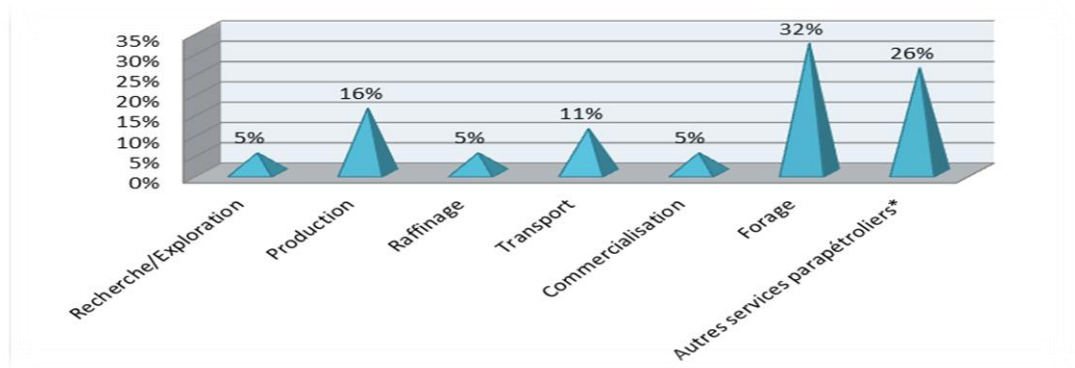
SONATRACH- Transport par Canalisations Région Bejaïa	Transport par canalisations	Système de management intégré HSE-MS(aucune certification)
La compagnie étrangère “Egyptian Mud Engineering and Chemicals”(EMEC)	Services pétroliers	Système de management intégré QHSE. Elle est en cours de certification, mais l'entreprise mère est certifiée QHSE.
Entreprise Nationale de Géophysique (ENAGEO)	Recherche et exploration du pétrole	Système de management intégré QHSE, avec trois certifications (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)
SONATRACH- Direction Production HAOUD BARKAOUI (DP-HBK)	Production du pétrole	Système de management intégré HSE-MS(aucune certification)
NAFTAL	Distribution et Commercialisation des produits pétroliers	Système de management intégré QHSE, avec trois certifications (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001)
SONATRACH- Direction Production HASSI RMEL	Production et forage	Système de management intégré HSE-MS (aucune certification)

Source : Elaboré par l’auteur d’après les données de l’étude

IV.2.1 Identification des entreprises selon leurs activités dans le secteur pétrolier :

Les entreprises pétrolières ne sont pas toutes spécialisées dans une seule activité ou étape de l'exploitation pétrolières, la majorité d'entre elles, notamment celles qui sont dans les services parapétroliers effectuent en même temps plusieurs activités, comme c'est le cas des entreprises de l'échantillon étudié.

Figure (2) : Identification des activités des entreprises de l'échantillon de l'étude



*Les autres services parapétroliers désignent les activités d’entretien des puits et la fabrication de l’outillage de forage.

Source: Elaboré l’auteur d’après les données de l’étude.

D'après la figure (2), nous constatons qu'à travers l'échantillon choisi, nous avons pris en considération toutes les activités de l'exploitation pétrolière de l'amont vers l'aval. En effet, se trouve à la tête des activités des entreprises de l'échantillon de l'étude, les opérations de forage avec 32% des activités de ces entreprises, suivies par les autres services parapétroliers avec 26% d'entre elles. Les activités de recherche-exploration, raffinage et production représentent de faibles pourcentages des activités de ces entreprises qui s'explique pour les premières par le faite que ces activités n'attirent pas énormément les partenaires étrangers à cause de la faiblesse de leur rentabilité et l'importance des risques encourus ; les activités de raffinage demeurent sous le monopole de Sonatrach et enfin la production est partiellement ouverte à la concurrence avec possibilité de constitution de sociétés mixtes en partenariat avec la Sonatrach.

IV.2.2 Caractéristiques des systèmes de management des entreprises de l'échantillon de l'étude:

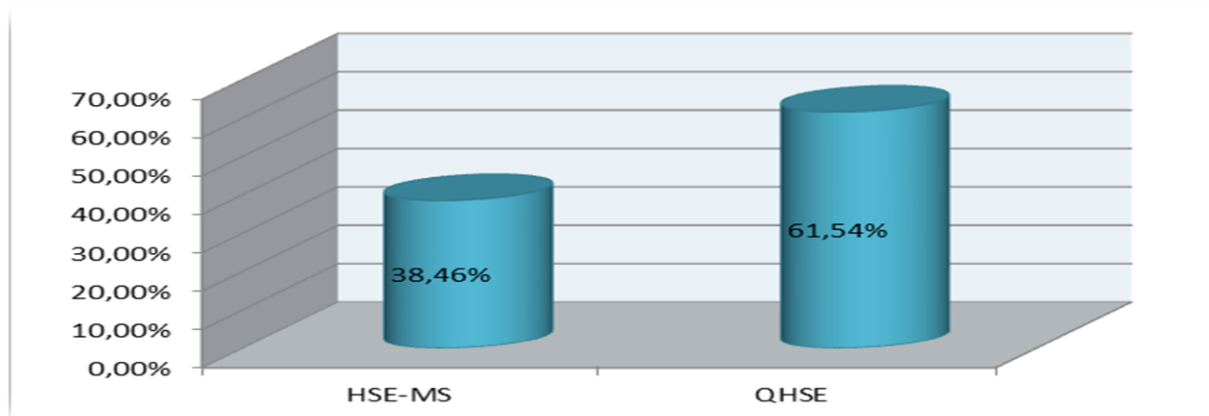
Les systèmes de management des entreprises de l'échantillon d'étude se scindent en systèmes des entreprises Sonatrach, le HSE-MS qui ne fait pas l'objet de certification, et les autres systèmes QHSE faisant l'objet de certification. Mais nous constatons qu'environ 85% de l'ensemble des systèmes sont des **systèmes intégrés**, y compris les systèmes des entreprises Sonatrach, comme l'illustre le tableau 2.

D'après le même tableau, nous constatons également que la grande part, environ 61,54% des sociétés pétrolières nationales et étrangères étudiées autres que Sonatrach se dirigent vers la normalisation par la certification de leurs systèmes de management simultanément à l'ISO 9001; l'ISO 14001 et l'OHSAS 18001.

Les systèmes de management intégrés des grandes sociétés étrangères, à l'instar des compagnies internationale Halliburton et Weatherford du segment des services parapétroliers, incluent pour une plus grande fiabilité de leur système et pour une plus grande distinction de leurs concurrents, en plus des trois normes standards OHSE, une quatrième norme qui est l'ISO/TS 29001 spécifique à l'industrie du gaz, du pétrole et de la pétrochimie qui définit le système de management de la qualité pour les organismes fournisseurs de produits et de services. La compagnie Halliburton dispose d'une certification qualité supplémentaire de ses produits (outillage de forage) par l'« American Petroleum Institute ».

Les entreprises Sonatrach de toutes activités, production, transport, raffinage, ont adopté le système HSE-MS, avec 38,54% des entreprises de l'échantillon. La figure (3) illustre la dualité des systèmes de management des entreprises pétrolières étudiées.

Figure (3) : Nature des systèmes de management des différentes entreprises pétrolières de l'échantillon de l'étude

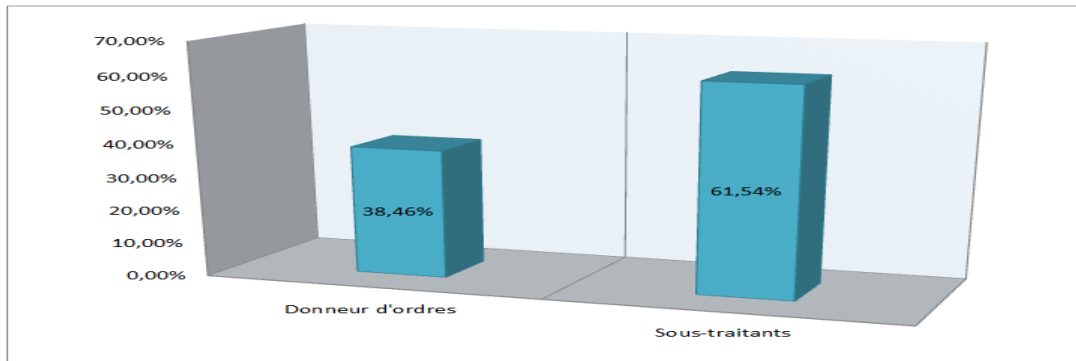


Source :Elaboré l'auteur d'après les données de l'étude

IV.2.3 Classification des entreprises de l'échantillon selon la nature du pouvoir exercé sur les autres entreprises:

Cette classification renvoi à identifier les entreprises « **sous-traitantes** » des entreprises « **donneur d'ordres** ». Nous constatons d'après la figure (4), que 61,54% des entreprises de l'échantillon sont des sous-traitants du groupe Sonatrach et se sont justement ces mêmes entreprises qui ont certifié leurs systèmes de management dans les trois domaines QHSE. Le reste des entreprises pétrolières, soit 38,46% sont des entreprises « **donneur d'ordres** » qui représentent Sonatrach avec les activités production, raffinage et transport par canalisations et leurs systèmes de management HSE-MS.

Figure (4) : Classification des entreprises de l'échantillon en termes d'exercice de pouvoir sur les autres entreprises



Source: Elaboré par l'auteur après traitement des données de l'étude

Ainsi les entreprises dominantes ou « donneur d'ordres » représentées par la Sonatrach appliquent le HSE-MS propre au groupe et qui ne fait pas l'objet de certification et les entreprises dominées « sous-traitantes » appliquent des systèmes de management QHSE qui font l'objet de certification aux standards internationaux de management.

IV.3 Les enjeux de la mise en place des systèmes de management QHSE par les entreprises pétrolières:

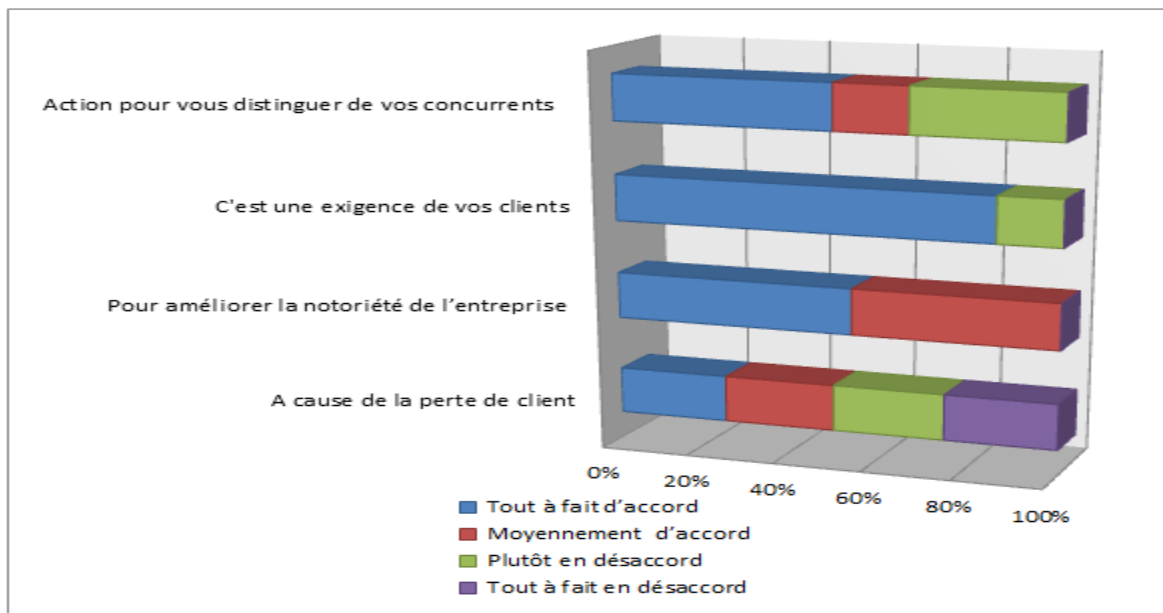
Lors de la présentation des enjeux de la mise en place des systèmes de management QHSE, chaque système de management sera considéré séparément.

IV.3.1 Les enjeux de la mise en place des Systèmes de Management de la Qualité:

Plusieurs raisons peuvent être à l'origine de la mise en place des SMQ par les entreprises. Mais les responsables QHSE des entreprises pétrolières interrogées ont été relativement d'accords sur l'importance de certains enjeux plus que d'autres comme principales motivations pour la mise en place des SMQ. La figure (5) présente les résultats des entretiens avec les responsables en question.

Cependant, les résultats présentés dans cette figure concernent uniquement les entreprises sous-traitants sachant que les entreprises Sonatrach ne disposent pas de SMQ.

Figure (5) : Les enjeux de la mise en place de systèmes de management de la



Qualité par les entreprises pétrolières certifiées ISO 9001

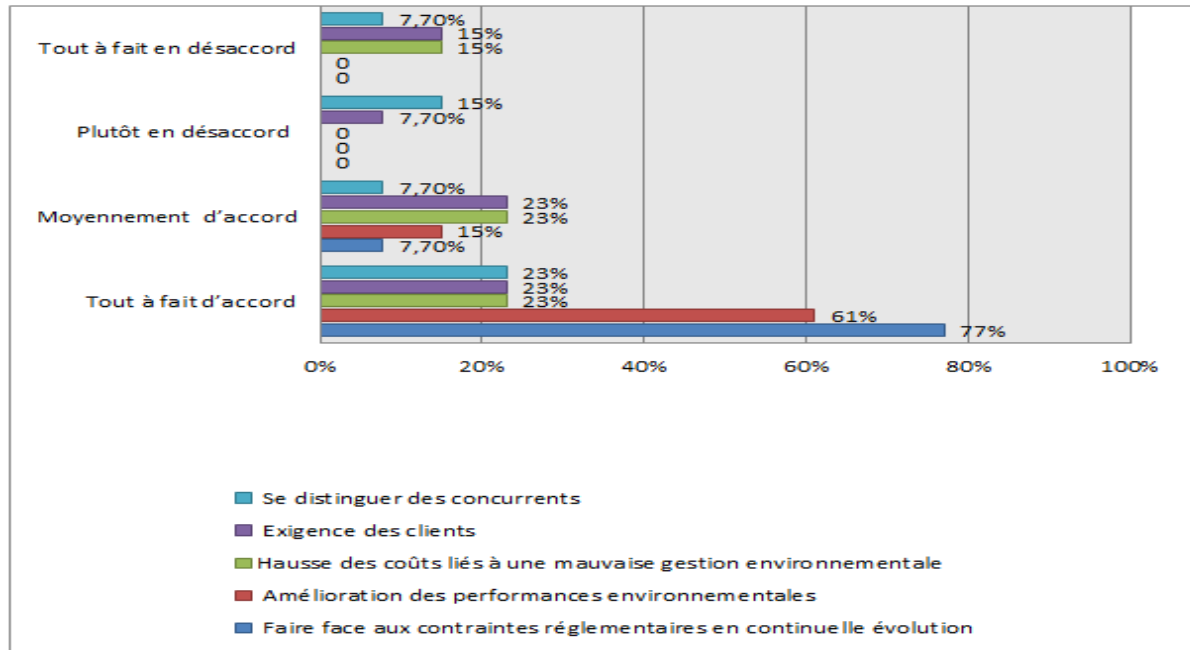
Source: Elaboré par l'auteur après traitement des données de l'étude

Une très large proportion des entreprises pétrolières interrogées, à savoir plus 80% d'entre elles, estiment que la mise de SMQ est une exigence de leurs clients (entreprises SONATRACH); suivi par l'enjeu d'amélioration de l'image de marque de l'entreprise et action pour se distinguer de la concurrence avec respectivement environ 51% et 43% des entreprises interrogées.

IV.3.2 Les enjeux de la mise en place de Systèmes de Management de l'Environnement:

Toutes les entreprises de l'échantillon de l'étude disposent d'un SME. Les résultats exposés dans la figure (6) représentent l'ensemble des réponses des responsables QHSE aux enjeux de la mise en place des SME par leur entreprise.

Figure (6) : Les enjeux de la mise en place de Systèmes de Management de l'Environnement par les entreprises pétrolières de l'échantillon de l'étude



Source : Elaboré par l'auteur après traitement des données de l'étude

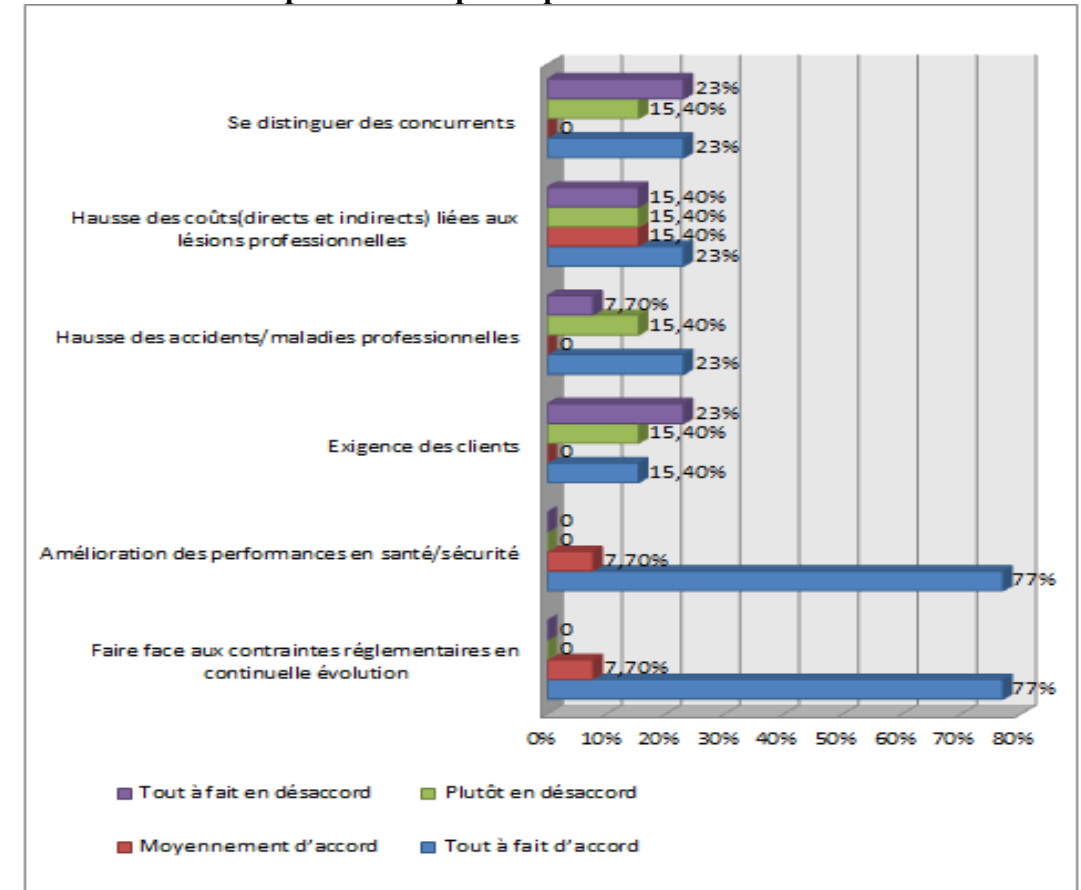
La lecture des résultats permet de distinguer deux enjeux, avec aucun désaccord, qui sont à l'origine de la mise en place de SME par ces entreprises. Ainsi 77% des entreprises interrogées estiment qu'elles ont mis en place un SME pour être en conformité aux exigences réglementaires en continuelle évolution dans le secteur et 61% d'entre elles estiment que c'est également pour améliorer leurs performances environnementales.

Les autres enjeux (hausse des coûts, exigence des clients, action pour se distinguer de la concurrence) représentent des proportions moyennes avec 23% des entreprises interrogées mais avec cependant une proportion de 15% d'entreprises qui ont exprimé leur désaccord par rapport à ces trois enjeux.

IV.3.3 Les enjeux de la mise en place des systèmes de management Hygiène-sécurité au travail:

Les résultats présentés dans la figure (7) représentent les enjeux de la mise en place de SMS par les entreprises pétrolières de l'échantillon de l'étude.

Figure (7) : Les enjeux de la mise en place des Systèmes de Management de la Santé Sécurité au Travail par les entreprises pétrolières de l'échantillon de l'étude



Source : Elaboré par l'auteur après traitement des données de l'étude

Les enjeux de la mise en place du SMS sont assez semblables des enjeux de la mise en place de SME. En effet, 77% des entreprises pétrolières interrogées estiment qu'elles ont mis en place un SMS pour se conformer aux contraintes réglementaires et pour améliorer leurs performances en SST, sans aucune entreprise en désaccord. Par ailleurs, 23% d'entre elles estiment que c'est pour réduire les coûts directs et indirects liés aux accidents de travail et aux maladies professionnelles et pour se distinguer de la concurrence qu'elles ont mis en place ce système, mais avec cependant un pourcentage presque similaire d'entreprises en désaccord.

V. Conclusion:

Après avoir présenté l'ensemble des résultats de notre étude, nos principales conclusions sont les suivantes:

La première est la diversité des systèmes de management dans l'industrie pétrolière algérienne. En effet, dans cette dernière, deux systèmes de management coexistent : le système de management intégré propre aux entreprises du groupe SONATRACH appelé HSE-MS qui ne fait pas l'objet de certification et le système de management intégré QHSE, faisant l'objet de certification, des autres entreprises nationales et étrangères sous-traitantes de SONATRACH. Ces résultats démontrent ainsi la tendance des entreprises pétrolières à s'orienter vers différents systèmes de management à la fois dans les trois domaines QHSE. Par conséquent l'intégration s'impose d'elle-même étant donné le nombre de systèmes à gérer simultanément par ces entreprises.

Les enjeux de la mise en place des systèmes de management varient selon la nature du pouvoir exercé par SONATRACH sur les autres entreprises sous-traitantes, est la seconde conclusion.

En effet, en ce qui concerne le **Système de Management Qualité (SMQ)**, les entreprises SONATRACH ne possèdent pas de SMQ et ne sont pas certifiées ISO 9001, mais elles exigent de leurs fournisseurs et prestataires de services d'avoir une certification qualité. Il ressort ainsi des résultats que le **SMQ est une exigence de SONATRACH envers ses sous-traitants** nationaux et

étrangers. Cette exigence qui est intégrée dans les cahiers de charges lors des différentes soumissions, constitue ainsi des moyens pour les entreprises sous-traitantes de se différencier de leurs concurrents, au risque de perdre des marchés.

Pour le **Système de Management Environnemental (SME) et le Système de Management de la Santé et Sécurité au travail (SMS)**, le principal enjeu des entreprises qui ont mis en place ces systèmes est **la conformité avec la réglementation environnementale et SST** algérienne en continuelle évolution étant donné que les SME/SMS exigent la mise en place d'une veille réglementaire et un suivi de la conformité réglementaire de l'entreprise. Le second enjeu pour la mise en place de ces systèmes par ces entreprises est **l'amélioration de leurs performances environnementale et SST**. Un troisième enjeu également important pour la mise en place de ces systèmes et qui concerne uniquement les entreprises sous-traitantes, est **la conformité aux exigences contractuelles** avec la Sonatrach qui exige, dans son système HSE-MS, de ses prestataires de services stratégiques la mise en place des systèmes de management HSE.

- **Notes et références :**

* Pour **Système de Management de la Qualité** dont la norme ISO 9001 constitue la norme de référence.

† Pour **Système de Management de l'Environnement** dont la norme ISO 14001 constitue la norme de référence.

‡ Pour **Système de Management de la Santé et Sécurité au Travail** (ou hygiène et sécurité) dont la norme OHSAS 18001 constitue la norme de référence (norme remplacée par ISO 45001 en mars 2018).

§ GILLET-GOINARD , F. (2006). *Bâtir un système intégré Qualité-Sécurité- Environnement* . Paris: Organisation, p18.

** DE BERNIS, G. D. (1971). Les industries industrialisantes et les options algériennes. *Revue Tiers-Monde*, 12(47), 545–563, p550.

†† BOUALI, L., & BENGRINA, M. H. (2017). Les systèmes de management intégrés QSE comme outil d'amélioration de la performance globale des sociétés pétrolières en Algérie . *مجلة أداء المؤسسات الجزائرية* . (ABPR) *Algerian Business Performance Review*, 6(12), 151–168, p156.

†† BOUALI, Lynda , & MEKHELFI, A. (2019). Les pratiques modernes de gestion induites par les systèmes de management QHSE. Cas des entreprises des services parapétroliers ENSP et HESP, Hassi-Messaoud, Algérie. Presented at the *Les applications du management moderne comme orientation stratégique afin de construire des organisations distinctives*, Université Mohammed Seddik Ben Yahia, Jijel.

§§ Direction centrale SSE , S. (2010). *Le référentiel HSE-MS du groupe Sonatrach* (No. 01; pp. 02-68). Alger: Sonatrach, document interne.

*** D'après les résultats de notre enquête auprès des entreprises Sonatrach suivantes : Sonatrach TRC-Haoud El Hamra, Sonatrach Direction Production-Hassi Messaoud et Sonatrach Direction Production-Haoud Berkaoui.

††† Ce référentiel reprend quatre principes du système de management de la qualité à savoir le « Leadership »; l'« Implication du personnel » ; l'« Approche factuelle pour la prise de décisions» et enfin l'« Amélioration continue ».

††† Direction centrale SSE, S. (2010). *Le référentiel HSE-MS du groupe Sonatrach* (No. 01; pp. 02-68). Alger: Sonatrach, document interne.

§§§ Direction centrale SSE , S. (2010). *Le référentiel HSE-MS du groupe Sonatrach* (No. 01; pp. 02-68). Alger: Sonatrach document interne.

**** Les propositions de modifications et/ou d'évolutions de ce référentiel peuvent émaner de l'ensemble des structures du Groupe Sonatrach. Les Directions HSE des Activités et Filiales du Groupe Sonatrach sont chargées de consolider les propositions de modifications ou de révisions. Ces dernières doivent être présentées à la Direction Centrale HSE qui est la seule instance habilitée à soumettre ces évolutions à la Direction Générale du Groupe Sonatrach pour approbation et validation.

†††† Direction centrale SSE, S. (2010). *Le référentiel HSE-MS du groupe Sonatrach*, op.cit, pp5-40.

†††† Ces standards de compétences seront définis sur une grille de compétences HSE. Cette grille doit décrire la nomenclature des formations de base communes à l'ensemble du personnel dans le domaine HSE et les formations spécifiques au métier de chacun afin d'évaluer le niveau de compétence de chaque travailleur.

§§§§ Consiste à mettre en place des objectifs HSE mesurables, les cibles associés en adéquation avec la politique HSE et une procédure d'évaluation et de suivi des indicateurs de la performance HSE qui doit déterminer la fréquence de passage en revue des indicateurs et le mode d'analyse à mener en cas de non atteinte de ces objectifs.

**** BAKIRI, M. (2006). Contribution à la conduite et à l'évaluation des systèmes de production intégrant les domaines Qualité, Sécurité et Environnement (Thèse de Doctorat). UNIVERSITE BORDEAUX 1, France, p104.

†††† PINET, C. (2009). 10 clés pour réussir sa certification QSE : ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. PARIS : AFNOR, p1.

†††† BAZINET, M., NISSAN, D., & REILHAC, J. M. (2015). Au cœur de l'ISO 9001 :2015. Une passerelle vers l'excellence . Paris : AFNOR, p11.

§§§§ DETRIE, P. (2003). Conduire une démarche qualité (quatrième édition). Paris: Eyrolles et Organisation, p 34.

***** Pour consulter l'intégralité des recherches voir : ROLLAND, S., & TRAN, S. (2007, April 24). La certification qualité est-elle un facteur de compétitivité pour les entreprises ? Le cas de la norme ISO 9001. Retrieved August 17, 2016, from <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00143050/document>.

††††† ROLLAND, S., & TRAN, S. (2007, April 24). La certification qualité est-elle un facteur de compétitivité pour les entreprises ? Le cas de la norme ISO 9001. Retrieved August 17, 2016, from <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00143050/document>, p5.

††††† ROLLAND, S., & TRAN, S. (2007, April 24), op.cit, p6.

§§§§§ VALET, A. M. (2018, October 25). A quoi servent les normes ? Etude de la relation entre performance et normes de système de management : bilan et méthodologie. Retrieved August 13, 2021, from <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01902518/document>.

***** LEDUC, G. A., & RAYMOND, M. (2001). L'évaluation des impacts environnementaux. Un outil d'aide à la décision. Québec: Multimondes, p25.

††††† MICHEL, X., & CAVAILLE, P. (2009). Le management des risques pour un développement durable. Qualité-Santé- Sécurité –Environnement . Paris: Dunod, p31.

††††† GILLET-GOINARD , F. (2006), op. cit, p73.

§§§§§ GEY, J. M., & COURDEAU, D. (2009). Le management de la santé et sécurité au travail. Paris: AFNOR, p2.

***** BERIBERE, B. (2008). Le guide de la sécurité au travail. Les outils du responsable . Paris: AFNOR, p8.

††††††† Cette étude est tirée de Bouali,L (2018), « La gestion de la qualité, hygiène et sécurité et environnement dans les sociétés pétrolières en Algérie », Thèse de doctorat, Université Kasdi Merbah Ouargla, Algérie.

††††††† Les certifications obtenues sont : API Q2:2011 et API RP 75:2004.